



REPUBLIK  
ÖSTERREICH  
Patentamt

(10) Nummer: **AT 410 578 B**

(12)

## PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: A 1554/2001  
(22) Anmeldetag: 02.10.2001  
(42) Beginn der Patentdauer: 15.10.2002  
(45) Ausgabetag: 25.06.2003

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: **F16B 5/06**  
F16B 2/18

(56) Entgegenhaltungen:  
DE 3538892 EP 0715046

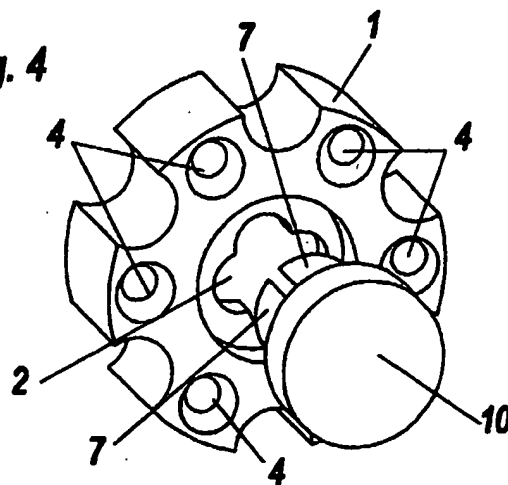
(73) Patentinhaber:  
SENOPLAST KLEPSCH & CO. GMBH & CO. KG  
A-5710 KAPRUN, SALZBURG (AT).

### (54) BEFESTIGUNGSANORDNUNG

**AT 410 578 B**

- (57) Befestigungsanordnung, insbesondere zum Befestigen von Platten an Wänden oder ähnlichem, mit mindestens einem Rastnocken zum, insbesondere wieder lösbaren, Einrasten in mindestens einer Aufnahmeeinrichtung (1) der Befestigungsanordnung, wobei die Aufnahmeeinrichtung mindestens eine Ausnehmung (2) und der Rastnocken mindestens einen Schaft, welcher auf seiner einen Seite durch einen Schaftkopf (7) begrenzt ist, aufweist, wobei der Schaft nach dem Einrasten des Rastnockens in der Aufnahmeeinrichtung (1) in deren Ausnehmung (2) ruht und der Schaftkopf (7) zumindest bereichsweise über die Ausnehmung (2) hinausragt und wobei der Durchmesser der Ausnehmung (2) zumindest bereichsweise mindestens 5 Prozent, vorzugsweise mindestens 10 Prozent größer als der größte Durchmesser des Schaftes in dem Bereich, in dem der Schaft bei eingerastetem Rastnocken in der Ausnehmung (2) ruht, ist.

**Fig. 4**



Die vorliegende Erfindung betrifft eine Befestigungsanordnung, insbesondere zum B festigen von Platten an Wänden oder ähnlichem, mit mindestens einem Rastnocken zum, insbesondere wieder lösbaren, Einrasten in mindestens einer Aufnahmeeinrichtung der Befestigungsanordnung, wobei die Aufnahmeeinrichtung mindestens eine Ausnehmung und der Rastnocken mindestens einen Schaft, welcher auf seiner einen Seite durch einen Schaftkopf begrenzt ist, aufweist, wobei der Schaft nach dem Einrasten des Rastnocks in der Aufnahmeeinrichtung in deren Ausnehmung ruht und der Schaftkopf zumindest bereichsweise über die Ausnehmung hinausragt.

Gattungsgemäße Befestigungseinrichtungen sind beim Stand der Technik bekannt. Sie werden in der Regel zur vorzugsweise wiederlösbaren Befestigung von Gegenständen an anderen Gegenständen oder an Wänden, Decken, Böden oder ähnlichem verwendet. Vor allem bei der Befestigung von plattenähnlichen bzw. flächigen Gegenständen mit Hilfe von mehreren Befestigungsanordnungen an einer Wand, einer Decke oder einem Boden kann es durch Temperaturschwankungen, Luftfeuchtigkeitsschwankungen usw. zu Verspannungen kommen, da die beim Stand der Technik bekannten Befestigungsanordnungen keinen Ausgleich solcher Spannungen zulassen. Infolgedessen kommt es entweder zum zumindest teilweisen Abplatzen oder Zerstören der Befestigungsanordnung oder zum Verbiegen, Verziehen oder zur Zerstörung der befestigten Gegenstände.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es somit, eine Befestigungsanordnung zu schaffen, bei der der oben angeführte Nachteil des Standes der Technik beseitigt ist.

Dies wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, daß der Durchmesser der Ausnehmung zumindest bereichsweise mindestens 5 Prozent, vorzugsweise mindestens 10 Prozent größer als der größte Durchmesser des Schaftes in dem Bereich, in dem der Schaft bei eingerastetem Rastnocken in der Ausnehmung ruht, ist.

Erfindungsgemäß ist somit vorgesehen, die Ausnehmung(en) in der Aufnahmeeinrichtung etwas größer zu gestalten als es für die Aufnahme des Schaftes oder der Schaftes des Rastnocks notwendig wäre. Hierdurch wird die Möglichkeit geschaffen, durch Temperaturschwankungen oder Luftfeuchtigkeitsschwankungen oder ähnliche Einflüsse hervorgerufene Ausdehnungen, Verkleinerungen oder anderweitige Spannungen in den befestigten Gegenständen auszugleichen. Ein Verbiegen, Verziehen oder gar Zerstören der Befestigungsanordnung oder der befestigten Gegenstände ist dadurch wirksam vermieden. Die Form der Ausnehmung kann hierbei sehr verschieden sein und ist günstigerweise an die Form des Schaftes sowie an die zu erwartenden Beträge der Ausdehnung oder Verkleinerung der zu befestigenden Gegenstände sowie an die zu erwartenden Richtungen, in denen diese Relativbewegungen erfolgen, angepaßt. Die Größe der Ausnehmung(en) geht jedoch in allen Fällen deutlich über die beim Stand der Technik bekannte Fertigungstoleranz hinaus. Trotz der Vergrößerung der Ausnehmung wird ein sicheres Halten des Rastnocks in der Ausnehmung der Aufnahmeeinrichtung durch Verwendung von mindestens einem entsprechend großen und entsprechend geformten Schaftkopf gewährleistet. Neben diesem Haupteffekt können die erfindungsgemäßen Befestigungsanordnungen in verschiedenen Varianten auch dazu verwendet werden, Platten oder andere vorzugsweise flächige Gegenstände so an Wänden, Decken oder ähnlichem zu befestigen, daß keinerlei Hinweis auf die Befestigungsanordnung an den Sichtflächen zu sehen ist.

Bei zu befestigenden Gegenständen, bei denen größere Relativbewegungen z.B. durch Temperatureinflüsse oder ähnliches zu erwarten sind, sehen günstige Ausführungsvarianten vor, daß der Durchmesser der Ausnehmung zumindest bereichsweise mindestens 15 Prozent, vorzugsweise mindestens 20 Prozent, größer als der größte Durchmesser des Schaftes in dem Bereich, in dem der Schaft bei eingerastetem Rastnocken in der Ausnehmung ruht, ist.

Weitere Ausführungsvarianten sehen vor, daß der Durchmesser der Ausnehmung zumindest bereichsweise mindestens 1 mm, vorzugsweise mindestens 1,5 mm, größer als der größte Durchmesser des Schaftes in dem Bereich, in dem der Schaft bei eingerastetem Rastnocken in der Ausnehmung ruht, ist. Bei größeren Relativbewegungen kann wiederum vorgesehen sein, daß der Durchmesser der Ausnehmung zumindest bereichsweise mindestens 2 mm, vorzugsweise mindestens 2,5 mm, größer als der größte Durchmesser des Schaftes in dem Bereich, in dem der Schaft bei eingerastetem Rastnocken in der Ausnehmung ruht, ist.

In einer besonders günstigen Variante ist vorgesehen, daß in der Ausnehmung eine Einlage aus elastischem bzw. gummielastischem Material angeordnet ist, welches weicher als das die

Ausnehmung umgebene Material der Aufnahmeeinrichtung ist, wobei vorzugsweise die Einlage am Schaft des in der Aufnahmeeinrichtung ingerasteten Rastnockens anliegt. Bei dieser Variante wird der Rastnocken somit durch eine Kombination aus einer aus weichem, elastischem Material bestehenden Einlage und einer aus hartem bzw. starrem Material bestehenden, die Einlage haltenden Aufnahmeeinrichtung gehalten. Durch die innen befindliche elastische Einlage können zum Beispiel durch thermische Dehnung entstehende Relativbewegungen ausgeglichen werden, während das außenliegende harte Material der Aufnahmeeinrichtung einen stabilen Rahmen bildet. Als Materialien können für die Einlage z.B. elastische Kunststoffe wie TPE oder ähnliches und für die Aufnahmeeinrichtung z.B. ABS, Polyolefin, Metall oder ähnliches verwendet werden. Bei dieser Ausführungsform läßt somit das elastische bzw. gummielastische Material der Einlage den Ausgleich von Verformungen bzw. Relativbewegungen der aneinander befestigten Gegenstände zu, wobei der Schaft des Rastnockens vorzugsweise permanent von der Einlage rundum umfaßt ist. Dies ist besonders günstig in den Fällen, in denen z.B. das Klappern der aneinander befestigten Gegenstände z.B. durch Luftzug oder ähnliches vermieden werden soll.

Bezüglich der Form der Ausnehmung stehen grundsätzlich verschiedene Varianten zur Verfügung. Hierbei sieht eine besonders günstige Variante vor, daß die Ausnehmung eine kreisrunde oder elliptische Form aufweist. Die Auswahl der für die jeweilige Anwendungsform günstigsten Variante muß hier dem Bedarf angepaßt werden. Hierbei haben kreisrunde Formen den Vorteil, daß sie einen Ausgleich von Relativbewegung in alle Richtungen zulassen, während elliptische Formen bei bekannten Vorzugsrichtungen der zu erwartenden Relativbewegungen den Vorteil bieten, daß der Schaftkopf des Rastnockens in der Regel kleiner ausgeführt werden kann. Bei den elliptischen Formen ist günstigerweise vorgesehen, die große Halbachse der elliptischen Ausnehmung in Richtung der maximal zu erwartenden Relativbewegung ausgerichtet ist.

Eine weitere günstige Variante sieht vor, daß die Ausnehmung eine doppelt elliptische Form aufweist, wobei vorzugsweise die großen Halbachsen der beiden Ellipsen senkrecht aufeinander stehen.

Zum einfachen Einrasten und Ausrasten des Rastnockens in und aus der Aufnahmeeinrichtung ist in einer günstigen Variante vorgesehen, daß der Schaftkopf zumindest bereichsweise flexibel bzw. elastisch ausgebildet ist. Darüber hinaus ist es ebenfalls günstig, daß der Schaftkopf auf seiner vom Schaft abgewandten Seite in der vom Schaft weg weisenden Richtung verjüngt ausgebildet ist und/oder an seiner dem Schaft zugewandten Seite mindestens eine Kante aufweist. Hierdurch wird ein einfaches Einführen des Rastnockens in die Ausnehmung der Aufnahmeeinrichtung sowie bei eingerastetem Rastnocken durch die Kante ein guter Halt des Rastnockens in der Aufnahmeeinrichtung gewährleistet.

Zur Herstellung der verschiedenen Varianten der erfindungsgemäßen Befestigungsanordnung sehen günstige Varianten vor, daß der Rastnocken und/oder die Aufnahmeeinrichtung einstückig, vorzugsweise im Spritzgußverfahren, gefertigt wird (werden). Hierdurch ist eine besonders wirtschaftliche und schnelle wie auch präzise Herstellung auch größerer Mengen von Befestigungsanordnungen möglich.

Verschiedene erfindungsgemäße Varianten können zur Anordnung einer ersten Komponente, insbesondere Platte oder ähnliches, an einer zweiten Komponente, insbesondere Platte, Wand, Decke, Boden oder ähnliches, verwendet werden, wobei zwischen der ersten Komponente und der zweiten Komponente eine Relativbewegung auftreten kann. Hierbei ist es besonders günstig, daß die Erstreckung der Ausnehmung der Aufnahmeeinrichtung größer als die maximale Relativbewegung zwischen der ersten und der zweiten Komponente ist. In einer weiteren günstigen Fortbildungsvariante ist vorgesehen, daß die größte Erstreckung der Ausnehmung in Richtung der größten Relativbewegung angeordnet ist.

Weitere Merkmale und Einzelheiten der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Figurenbeschreibung. Dabei zeigt:

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Ausführungsvariante einer Aufnahmeeinrichtung, wobei die Ausnehmung eine doppelt elliptische Form aufweist;

Fig. 2 eine Seitenansicht der Ausführungsvariante aus Fig. 1;

Fig. 3 eine erfindungsgemäße Ausführungsvariante eines Rastnockens zum Einrasten in der in Fig. 1 und 2 dargestellten Aufnahmeeinrichtung;

Fig. 4 eine perspektivische Explosionsdarstellung mit dem Rastnocken aus Fig. 3 und der

Aufnahmeeinrichtung aus Fig. 1 und 2;

Fig. 5 eine erfindungsgemäße Ausführungsvariante einer Aufnahmeeinrichtung mit einer Einlage aus elastischem Material; und

Fig. 6 die in Fig. 5 dargestellte Aufnahmeeinrichtung in montiertem Zustand mit Rastnocken in einer Seitenansicht.

Die in Fig. 1 dargestellte Ausführungsvariante einer Aufnahmeeinrichtung 1 weist eine Ausnehmung 2 mit einer doppelt elliptischen Form auf. Die großen Halbachsen 3 der Ellipsen der Ausnehmung 2 stehen hierbei senkrecht aufeinander. Die Aufnahmeeinrichtung 1 ist vorzugsweise einstückig im Spritzgußverfahren z.B. aus ABS hergestellt worden. Mittels der Befestigungslöcher 4 kann die Aufnahmeeinrichtung über Schrauben oder Nägel an Wänden 5, Platten 13 oder ähnlichem befestigt werden. Alternativ kann auch das Aufkleben der Aufnahmeeinrichtung an Wänden 5 oder Platten 13 oder anderen Gegenständen vorgesehen sein.

In Fig. 2 ist die Aufnahmeeinrichtung 1 aus Fig. 1 in einer Seitenansicht und an der Wand 5 montiert dargestellt. Hierbei können in einer günstigen Ausführungsvariante Zähne 6 an der Aufnahmeeinrichtung 1 vorgesehen sein. Diese Zähne 6 dienen dazu, das Verrutschen der Aufnahmeeinrichtung 1 an der Wand 5 zu verhindern. Hierdurch wird eine besonders feste Verbindung zwischen der Wand 5 und der Aufnahmeeinrichtung 1 gewährleistet. Das Befestigen der Aufnahmeeinrichtung 1 an der Wand 5 kann hierbei wiederum durch die Befestigungsbohrungen 4 hindurchreichende Schrauben oder Nägel oder durch einfaches Aufkleben erfolgen.

Fig. 3 zeigt den zur in Fig. 1 dargestellten Aufnahmeeinrichtung 1 korrespondierenden Rastnocken 15. Dieser weist einen Schaftkopf 7, einen Schaft 9 sowie einen Schaftfuß 10 auf. Der Schaftfuß 10 dient dabei im wesentlichen als Auflagefläche zur Befestigung an einer Platte, Wand oder ähnlichem und kann verschiedenst ausgebildet oder sogar weggelassen sein. Seine Befestigung an Wänden 5 oder Platten 13 kann wiederum durch Aufkleben, Aufschrauben, Aufnageln oder sonstige Befestigungsarten erfolgen. Der Schaftkopf 7 wie auch der Schaft 9 sind im in Fig. 3 dargestellten Ausführungsbeispiel durch einen Spalt 8 unterbrochen. Hierdurch wird eine Flexibilität bzw. Elastizität des Schaftkopfes 7 und Schaftes 9 erreicht, welche zum Einführen des Schaftkopfes 7 und des Schaftes 9 in die Ausnehmung 2 der Aufnahmeeinrichtung 1 günstig ist. Beim Einführen des Schaftkopfes 7 und des Schaftes 9 werden beide Hälften des Schaftkopfes 7 wie beim Stand der Technik bekannt zusammengepreßt, wodurch Schaftkopf 7 und Schaft 9 in die Ausnehmung 2 einbringbar sind. Haben Schaftkopf 7 und Schaft 9 die Einraststellung erreicht, so federn beide Teile des Schaftkopfes 7 in ihre Ausgangsstellung zurück und der Schaft 9 wird im Bereich 16 in der Ausnehmung 2 gehalten. Zur Verhinderung eines ungewollten Herausrutschens des Rastnockens 15 aus der Aufnahmeeinrichtung 1 kann an der zum Schaft 9 weisenden Seite des Schaftkopfes 7 eine Kante 14 vorgesehen sein. Diese ist derart dimensioniert, daß sie zwar ein ungewolltes Herausfallen des Rastnockens 15 aus der Aufnahmeeinrichtung 1 verhindert, aber bei der Aufbringung entsprechender Zugkräfte der Rastnocken 15 trotzdem und ohne Zerstörung wieder aus der Aufnahmeeinrichtung 1 herausgezogen werden kann. Hierdurch ist eine wiederlösbare Verbindung geschaffen. Derselbe Effekt kann, wie ebenfalls beim Stand der Technik bekannt, auch durch Verwendung von in sich flexiblem bzw. elastischem z.B. gummiartigem Material für Schaftkopf 7 und Schaft 9 erreicht werden. Erfindungsgemäß ist der Durchmesser der Ausnehmung zumindest bereichsweise größer als der größte Durchmesser des Schaftes, wodurch eine Relativbewegung des eingerasteten Rastnockens in der Aufnahmeeinrichtung, zum Beispiel zur Kompensation von thermischen Dehnungen der befestigten Gegenstände, möglich ist. Im in den Fig. 1 bis 4 gezeigten Ausführungsbeispiel ist die Ausnehmung 2 in Richtung der großen Halbachsen 3 gegenüber dem größten Durchmesser des Schaftes 9 erweitert ausgebildet.

Fig. 4 zeigt die Aufnahmeeinrichtung 1 aus Fig. 1 und den Rastnocken 15 aus Fig. 3 in einer Explosionsdarstellung.

In Fig. 5 ist eine alternative Ausführungsvariante einer Aufnahmeeinrichtung 1 gezeigt. Bei dieser Variante ist in der Ausnehmung 2 eine Einlage 11 aus elastischem oder auch gummielastischem Material angeordnet. Diese weist eine Restaussparung 12 auf, in welche der Schaftkopf 7 und der Schaft 9 eingebracht werden können. Für die Einlage 11 kann z.B. TPE und für die Aufnahmeeinrichtung 1 wiederum ABS verwendet werden. Zur Befestigung der Aufnahmeeinrichtung 1 sind, wie bereits in Fig. 1 gezeigt, Befestigungslöcher 4 in der Aufnahmeeinrichtung 1 angeordnet. Mittels dieser Befestigungslöcher 4 kann die Aufnahmeeinrichtung 1 an Wänden 5 oder

Platten 13 angeschraubt, angenagelt, angedübelt oder anderweitig z.B. mit Nieten befestigt werden. Alternativ kann auch das Ankleben der Aufnahmeeinrichtung 1 vorgesehen sein.

Fig. 6 zeigt die an der Wand 5 montierte Aufnahmeeinrichtung 1 aus Fig. 5 mit eingerastetem Rastnocken 15. Der Rastnocken 15 ist hierbei an der Platte 13 befestigt, sodaß insgesamt eine wiederlösbare Befestigung der Platte 13 an der Wand 5 mittels der Befestigungsanordnung bestehend aus Aufnahmeeinrichtung 1 und Rastnocken 15 realisiert ist. In dieser in Fig. 6 dargestellten Seitenansicht ist gut zu sehen, daß die Einlage 11 am Schaft 9 des Rastnockens 15 im dargestellten eingerasteten Zustand vollständig im Bereich 16 anliegt. Hierdurch wird ein ungewolltes Klap-  
 5 pern, welches z.B. durch Zugluft hervorgerufen werden könnte, verhindert, wobei gleichzeitig die zur Aufnahme von Relativbewegungen notwendige Bewegungsfreiheit durch die elastischen bzw. gummielastischen Eigenschaften des Materials der Einlage 11 gewährleistet ist. Durch die in den Fig. 1 bis 6 gezeigten Ausführungsbeispiele ist eine Befestigung von z.B. Platten 13 an Wänden 5 möglich, ohne daß etwaige Schraubenköpfe, Nägelköpfe oder ähnliches an der Sichtfläche 17 der  
 10 Platte 13 zu sehen wären. Darüber hinaus ist durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung der Ausnehmung 2 jeweils gewährleistet, daß die Relativbewegungen, wodurch sie auch immer hervorgerufen sein mögen, durch die Befestigungsanordnung(en) kompensiert werden können, sodaß es auch bei größeren Temperaturschwankungen oder anderen Einflüssen und den hieraus entstehenden Relativbewegungen zwischen Platte 13 und Wand 5 nicht zum ungewollten Verziehen, Verspannen oder Zerstören der Platte 13 oder anderer Komponenten der Anordnung kommt.

#### PATENTANSPRÜCHE:

1. Befestigungsanordnung, insbesondere zum Befestigen von Platten an Wänden oder ähnlichem, mit mindestens einem Rastnocken zum, insbesondere wieder lösbaren, Einrasten in mindestens einer Aufnahmeeinrichtung der Befestigungsanordnung, wobei die Aufnahmeeinrichtung mindestens eine Ausnehmung und der Rastnocken mindestens einen Schaft, welcher auf seiner einen Seite durch einen Schaftkopf begrenzt ist, aufweist, wobei der Schaft nach dem Einrasten des Rastnockens in der Aufnahmeeinrichtung in deren Ausnehmung ruht und der Schaftkopf zumindest bereichsweise über die Ausnehmung hinausragt, dadurch gekennzeichnet, daß der Durchmesser der Ausnehmung (2) zumindest bereichsweise mindestens 5 Prozent, vorzugsweise mindestens 10 Prozent größer als der größte Durchmesser des Schaftes (9) in dem Bereich (16), in dem der Schaft (9) bei eingerastetem Rastnocken (15) in der Ausnehmung (2) ruht, ist.
2. Befestigungsanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Durchmesser der Ausnehmung (2) zumindest bereichsweise mindestens 15 Prozent, vorzugsweise mindestens 20 Prozent, größer als der größte Durchmesser des Schaftes (9) in dem Bereich (16), in dem der Schaft (9) bei eingerastetem Rastnocken (15) in der Ausnehmung (2) ruht, ist.
3. Befestigungsanordnung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Durchmesser der Ausnehmung (2) zumindest bereichsweise mindestens 1 mm, vorzugsweise mindestens 1,5 mm, größer als der größte Durchmesser des Schaftes (9) in dem Bereich, in dem der Schaft (9) bei eingerastetem Rastnocken (15) in der Ausnehmung (2) ruht, ist.
4. Befestigungsanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Durchmesser der Ausnehmung (2) zumindest bereichsweise mindestens 2 mm, vorzugsweise mindestens 2,5 mm, größer als der größte Durchmesser des Schaftes (9) in dem Bereich, in dem der Schaft (9) bei eingerastetem Rastnocken (15) in der Ausnehmung (2) ruht, ist.
5. Befestigungsanordnung, insbesondere zum Befestigen von Platten an Wänden oder ähnlichem, mit mindestens einem Rastnocken zum, insbesondere wieder lösbaren, Einrasten in mindestens einer Aufnahmeeinrichtung der Befestigungsanordnung, wobei die Aufnahmeeinrichtung mindestens eine Ausnehmung und der Rastnocken mindestens einen Schaft, welcher auf seiner einen Seite durch einen Schaftkopf begrenzt ist, aufweist, wobei der Schaft nach dem Einrasten des Rastnockens in der Aufnahmeeinrichtung innerhalb deren

- 5 Ausnehmung ruht und der Schaftkopf zumindest bereichsweise über die Ausnehmung hinausragt, insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß in der Ausnehmung (2) eine Einlage (11) aus elastischem bzw. gummielastischem Material angeordnet ist, welches weicher als das die Ausnehmung umgebene Material der Aufnahmeeinrichtung (1) ist, wobei vorzugsweise die Einlage (11) am Schaft (9) des in der Aufnahmeeinrichtung (1) eingerasteten Rastnockens (15) anliegt.
6. Befestigungsanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmung (2) eine kreisrunde oder elliptische Form aufweist.
- 10 7. Befestigungsanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmung (2) eine doppelt elliptische Form aufweist, wobei vorzugsweise die großen Halbachsen (3) der beiden Ellipsen senkrecht aufeinander stehen.
8. Befestigungsanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Schaftkopf (7) zumindest bereichsweise flexibel bzw. elastisch ausgebildet ist.
- 15 9. Befestigungsanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Schaftkopf (7) auf seiner vom Schaft (9) abgewandten Seite in der vom Schaft wegweisenden Richtung verjüngt ausgebildet ist und/oder an seiner dem Schaft (9) zugewandten Seite mindestens eine Kante (14) aufweist.
- 20 10. Verfahren zur Herstellung einer Befestigungsanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Rastnocken (15) und/oder die Aufnahmeeinrichtung (1) einstückig, vorzugsweise im Spritzgußverfahren, gefertigt wird (werden).
- 25 11. Anordnung einer ersten Komponente, insbesondere Platte oder ähnliches, an einer zweiten Komponente, insbesondere Platte, Wand, Decke, Boden oder ähnliches, mittels mindestens einer Befestigungsanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, wobei zwischen der ersten Komponente und der zweiten Komponente ein Spiel besteht, dadurch gekennzeichnet, daß die Erstreckung der Ausnehmung (2) der Aufnahmeeinrichtung (1) größer ist als die maximale Relativbewegung, die zwischen der ersten und der zweiten Komponente auftritt.
- 30 12. Anordnung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die größte Erstreckung der Ausnehmung (2) in Richtung der größten Relativbewegung, die zwischen der ersten und zweiten Komponente auftritt, angeordnet ist.

## HIEZU 2 BLATT ZEICHNUNGEN

35

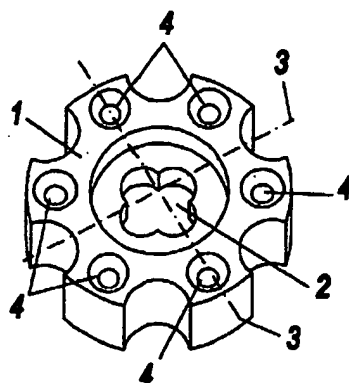
40

45

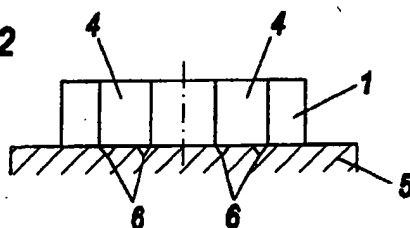
50

55

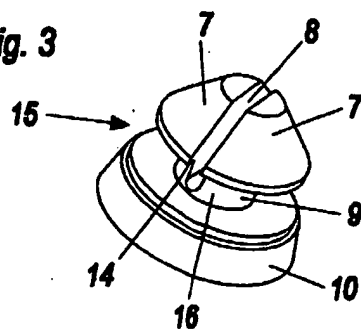
**Fig. 1**



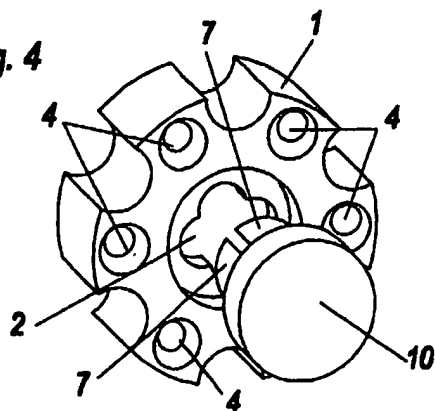
**Fig. 2**



**Fig. 3**



**Fig. 4**



A technical drawing of a circular device, likely a cross-section of a mechanical component. It features a central circular region (12) surrounded by a larger circular region (11). The outermost boundary is a dashed circle (1). Four small circular components (4) are arranged symmetrically around the center, each containing a crosshair. A central crosshair is also present. A dashed line (2) passes through the center, and a solid line (3) is also shown. The drawing is labeled with numbers 1, 2, 3, 4, 11, and 12.

**Fig. 6**

Fig. 6 is a cross-sectional view of a mechanical assembly. It shows a central component (2) with a semi-circular protrusion (15) on its bottom surface. This protrusion is positioned between two vertical supports (11) and is in contact with a horizontal base (13). The base has a central opening (9) and a raised section (7) on the right. A layer (5) is above the supports, and a layer (1) is above the central component. Arrows (16) point to the contact points between the protrusion and the base. An arrow (17) points to the base surface on the right.